

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020000042807 A  
(43)Date of publication of application: 15.07.2000

(21)Application number: 1019980059089

(22)Date of filing: 26.12.1998

(71)Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

(72)Inventor: SIM, HYO SEON

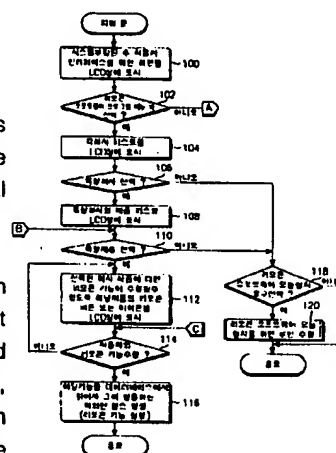
(51)Int. Cl. H04Q 9/00

## (54) METHOD FOR CONTROLLING VARIOUS INFRARED EQUIPMENTS

## (57) Abstract:

PURPOSE: A method for controlling various infrared equipments is provided to control the infrared equipments with one remote controller, by downloading controlling programs from an external device.

CONSTITUTION: A remote controller has an input/output interface, an infrared transmitter, a user interface, and a memory. The input/output interface downloads infrared equipment controlling programs and infrared equipment controlling databases from an external device, and uploads information. The user interface performs pen touch inputs and button inputs of a user on a screen. The user interface displays pen touches and buttons. The memory stores the various infrared equipment controlling programs and the databases. A method for controlling various equipments in the remote controller according to company products, comprises the steps of: making the user display a remote controller button or an icon on a screen by using an infrared equipment controlling program, corresponding to a specific company and a specific product through the user interface; displaying the remote controller button and the icon on the screen by using the infrared equipment controlling program, according to a remote controller functional selection of a previously-selected product by the user; and making the infrared transmitter generate an infrared pulse by using a corresponding infrared equipment controlling database, according to a pen touch remote controller functional selection of the user.



COPYRIGHT 2000 KIPO

Legal Status

Date of final disposal of an application (20020624)

공개특허특2000-0042807

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl. 6  
H04Q 9/00(11) 공개번호 특2000-0042807  
(43) 공개일자 2000년07월15일(21) 출원번호 10-1998-0059089  
(22) 출원일자 1998년12월26일(71) 출원인 삼성전자 주식회사 윤종용  
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416  
(72) 발명자 심효선  
경기도 수원시 팔달구 원천동 원천주공아파트 103-607  
(74) 대리인 이견주  
심사청구 : 있음

(54) 다양한 적외선장비들 제어할 수 있는 리모콘장치 및 그제어방법

**요약**

본 발명은, 회사별 제품별의 다양한 적외선장비들 제어할 수 있는 리모콘 장치에 있어서, 외부로부터 적외선장비 제어용 프로그램 및 적외선장비 제어용 데이터베이스를 다운로드 받을 수 있고 정보를 업로드할 수 있는 입출력 인터페이스와, 적외선 송출을 위한 적외선송신부와, 화면상 사용자의 펜 터치 입력 및 버튼입력, 화면디스플레이를 수행하는 사용자 인터페이스와, 다양한 적외선장비 제어용 프로그램 및 적외선장비 제어용 데이터베이스를 저장하는 메모리와, 사용자 인터페이스를 통한 사용자의 특정회사 특정제품 선택에 따라 그에 대응하는 상기 적외선장비 제어용 프로그램을 이용하여 리모콘버튼 또는 아이콘을 화면 디스플레이하고, 사용자의 펜 터치 리모콘기능 선택에 따라 그에 대응하는 적외선장비 데이터베이스를 이용하여 상기 적외선송신부가 적외선펄스를 발생토록 제어하는 제어부로 구성한다.

**대표도**

도3a

**명세서****도면의 간단한 설명**

도 1은 각 제품에 대한 각각의 리모콘으로 제어하는 일예를 보여주는 도면.

도 2는 본 발명의 실시예에 따라 적외선을 갖추고 통신을 할 수 있는 장비를 제어할 수 있는 리모콘 장치 구성도.

도 3a 및 도 3b는 본 발명의 실시예에 따른 리모콘 기능을 수행하기 위한 제어 흐름도.

도 4는 도 3의 120단계에서 수행되는 리모콘 소프트웨어 모듈 설치를 위한 루틴 수행 흐름도.

도 5는 리모콘 기능 및 하드웨어 사양에 대한 스펙을

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 리모콘 소프트웨어 모듈 구성도.

도 7은 리모콘 소프트웨어의 데이터베이스 구성도.

**발명의 상세한 설명**

## 발명의 목적

### 발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 적외선리모콘을 사용하는 제품에 관한 것으로, 특히 다양한 적외선 장비들을 제어할 수 있는 장치 및 방법에 관한 것이다.

제품별로, 회사별로 리모콘간 호환이 되지 않아 사용자는 각각 여러개의 리모콘을 사용하여야 했다. 도 1에서는 각 제품에 대한 각각의 리모콘으로 제어하는 일례를 보여주는 도면으로서, 각 회사별 각 제품별이나 또는 각 회사별에 따라 리모콘을 각각 사용하여야 함을 보여주고 있다. 이렇게 함으로써 사용자 입장에서는 리모콘 관리가 불편하고 개발사 입장에서는 부품 및 자재의 중복으로 인한 낭비를 가져왔다. 최근에는 회사별 및 각 제품별 가전기기들 예컨대, 텔레비전, 오디오, 비디오 등을 하나의 리모콘으로 제어할 수 있는 일명 만능리모콘이 등장하였으나 그 리모콘에서 서비스해줄 수 있는 회사별 및 제품별 가전기기들만 제어할 수 있다.

### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 리모콘 한 대로 여러 다양한 적외선장비를 제어할 수 있는 리모콘 장치 및 그 제어방법을 제공하는데 있다.

상기한 목적에 따라, 본 발명은, 회사별 제품별의 다양한 적외선장비를 제어할 수 있는 리모콘 장치에 있어서, 외부로부터 적외선장비 제어용 프로그램 및 적외선장비 제어용 데이터베이스를 다운로드 받을 수 있고 정보를 업로드할 수 있는 입출력 인터페이스와, 적외선 송출을 위한 적외선송신부와, 화면상 사용자의 펜 터치 입력 및 버튼입력, 화면디스플레이를 수행하는 사용자 인터페이스와, 다양한 적외선장비 제어용 프로그램 및 적외선장비 제어용 데이터베이스를 저장하는 메모리와, 사용자 인터페이스를 통한 사용자의 특정회사 특정제품 선택에 따라 그에 대응하는 상기 적외선장비 제어용 프로그램을 이용하여 리모콘버튼 또는 아이콘을 화면 디스플레이하고, 사용자의 펜 터치 리모콘기능 선택에 따라 그에 대응하는 적외선장비 데이터베이스를 이용하여 상기 적외선송신부가 적외선펄스를 발생토록 제어하는 제어부로 구성함을 특징으로 한다.

또한 본 발명은, 외부로부터 적외선장비 제어용 프로그램 및 적외선장비 제어용 데이터베이스를 다운로드 받을 수 있고 정보를 업로드할 수 있는 입출력 인터페이스와, 적외선 송출을 위한 적외선송신부와, 화면상 사용자의 펜 터치 입력 및 버튼입력, 화면디스플레이를 수행하는 사용자 인터페이스와, 다양한 적외선장비 제어용 프로그램 및 적외선장비 제어용 데이터베이스를 저장하는 메모리를 포함하여 리모콘장치에서의 회사별 제품별 다양한 적외선장비를 제어하는 방법에 있어서, 사용자가 상기 사용자 인터페이스를 통해 특정회사 특정제품 선택에 따라 그에 대응하는 상기 적외선장비 제어용 프로그램을 이용하여 리모콘버튼 또는 아이콘을 화면 디스플레이하는 과정과, 사용자의 이전 선택제품 리모콘 기능 선택에 따라 그에 대응하는 상기 적외선장비 제어용 프로그램을 이용하여 리모콘버튼 또는 아이콘을 화면 디스플레이하는 과정과, 사용자의 펜 터치 리모콘기능 선택에 따라 그에 대응하는 적외선장비 데이터베이스를 이용하여 상기 적외선송신부가 적외선펄스를 발생토록 제어하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

### 발명의 구성 및 작용

이하 본 발명의 바람직한 실시예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 도면들중 동일한 구성요소들은 가능한한 어느 곳에 서든지 동일한 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따라 적외선을 갖추고 통신을 할 수 있는 장비(이하 "적외선장비"라 칭함)를 제어할 수 있는 리모콘 장치 구성도이다. 도 2에 도시된 리모콘 장치는, 모델 1, 시리즈부 2 등을 포함하여 외부로부터 프로그램을 다운로드(down load) 받을 수 있고 정보를 업로드(up load) 할 수 있는 입출력 인터페이스 12와, 컨트롤러 4, 적외선 발광다이오드 5 등을 구비하며 적외선 송출을 위한 적외선송신부 22와, 사용자 인터페이스를 위한 TSP(Touch Sensitive Panel) 6, 철편(stylus) 7, LCD(Liquid Crystal Display) 8, 버튼 10과, 적외선장비 제어용 프로그램, 적외선장비 제어용 데이터베이스(data base: 이하 "DB"라 칭함) 등을 저장하는 메모리 9와, 및 각 부를 전반적으로 제어하는 CPU(Central Processing Unit) 3으로 구성되어 있다.

본 발명의 실시예에서는 사용자가 리모콘을 사용하기 위해 도 2에 도시된 리모콘 장치의 파워를 온시키면, CPU 3은 도 3a,b와 같은 리모콘 프로그램을 구동시킨다. 먼저 도 3a참조하면, CPU 3은 사용자가 파워를 온시킴에 따라 100단계로 진행하여 시스템 부팅후 사용자 인터페이스를 위한 화면을 LCD 8로 표시한다. 상기 사용자 인터페이스를 위한 화면에는 리모콘 소프트웨어프로그램 메뉴 바(bar), 이전선택제품들 리모콘 기능 바, 및 바로 이전선택 제품 리모콘 기능 바 등이 포함되어 있다. 만약 사용자가 철편 7로 TSP 6의 소정 부분을 눌러서 리모콘 소프트웨어프로그램 메뉴바를 선택하면 CPU 3은 각 회사 리스트를 메모리 9에 구비된 회사DB를 읽어서 LCD 8상에 표시한다. 그에 따라 사용자가 철편 7을 사용해 특정회사를 선택하게 되면 CPU 3은 106단계에서 이륙 판단하고 108단계로 진행한다. 108단계에서는 특정회사의 제품리스트를 메모리 9에 구비된 제품DB를 읽어서 LCD 8상에 표시한다. 사용자가 표시된 제품리스트를 본 후 철편 7을 사용해 특정제품을 선택하게 되면 CPU 3은 110단계에서 이륙 판단하고 112단

계로 진행한다. 112단계에서 CPU 3은 선택된 특정회사 제품에 대한 리모콘 기능이 수행될 수 있도록 해당 제품의 리모콘 버튼 또는 아이콘을 LCD 8상에 표시한다. 즉 제품별로 독특하게 화면 설계된 버튼이나 아이콘 등을 LCD 8상에 표시한다. 그에 따라 사용자는 LCD 8상에 나타난 버튼이나 아이콘 등을 이용해 리모콘 기능을 수행할 수 있다. 사용자가 리모콘 기능을 수행하면 예컨대, 철판 7을 이용해 버튼을 선택하거나 음량조정을 위해 막대바를 드래그(drag)하면, CPU 3은 114단계에서 이를 인식하고 116단계로 진행한다. 116단계에서는 해당 기능에 대응된 적외선 파형 데이터를 메모리 9에 구비된 적외선파형DB에서 읽어와 적외선 송신부 22로 전송한다. 그에 따라 상기 적외선송신부 22는 전송된 적외선파형 데이터에 대응된 적외선펄스를 무선송출한다. 그에 따라 해당 회사제품이 동작하게 된다.

한편 사용자는 도 3a의 104단계에서 표시되는 각 회사 리스트 또는 108단계에서 표시되는 특정회사의 제품 리스트를 보고 자신이 원하는 특정회사 및 특정제품 리스트가 없을 경우에는 리모콘 소프트웨어모듈 설치요구를 할 수 있다. 이 경우 사용자는 TSP 6상에 표시된 리모콘 소프트웨어모듈 설치요구 메뉴바를 선택하면 되는데, 이를 선택하면 CPU 3은 118단계에서 이를 인식하고 120단계로 진행하여 리모콘 소프트웨어 모듈 설치를 위한 루틴을 수행한다.

리모콘 소프트웨어모듈 설치를 위한 루틴은 도 4와 같이 수행된다. 도 4를 참조하면, 사용자의 제어에 의해서 CPU 3은 200단계와 같이 리모콘장치를 이용해 PC통신이나 인터넷에 접속하여 해당 적외선 장비에 대한 리모콘 소프트웨어 모듈을 구한다. 그후에는 202단계에서는 사용자의 제어하에 입출력 인터페이스 20를 통해 구한 리모콘 소프트웨어모듈을 리모콘장치의 메모리로 복사한다. 그후 204단계에서는 리모콘 소프트웨어모듈 설치 프로그램을 구동시킨다. 이렇게 하면 리모콘 소프트웨어 모듈이 도 2의 리모콘장치에 설치된다.

다시 도 3a를 다시 참조하면, 100단계와 같은 화면표시상태에서 만약 사용자가 철판 7을 이용해 이전선택제품들 리모콘 기능 바를 선택하면 CPU 3은 도 3b의 122단계에서 이를 인식하고 124단계로 진행한다. 124단계에서는 이전 선택된 제품들을 LCD 8로 표시하여 준다. 그에 따라 사용자는 이전 선택된 제품들중 특정제품을 선택할 수 있다. 사용자가 특정제품을 선택하면 CPU 3은 전술한 바 있는 110단계로부터의 단계들을 수행한다.

또한 100단계와 같은 화면표시상태에서 만약 사용자가 철판 7을 이용해 바로 이전선택제품 리모콘 기능 바를 선택하면 CPU 3은 도 3b의 126단계에서 이를 인식하고 128단계로 진행한다. 128단계에서는 이전 선택된 특정제품에 대한 리모콘 기능이 수행될 수 있도록 해당 제품의 리모콘 버튼 또는 아이콘을 LCD 8상에 표시한다. 즉 제품별로 독특하게 화면 설계된 버튼이나 아이콘 등을 LCD 8상에 표시한다. 그에 따라 사용자는 LCD 8상에 나타난 버튼이나 아이콘 등을 이용해 리모콘 기능을 수행할 수 있다. 사용자가 리모콘 기능을 수행하면 예컨대, 철판 7을 이용해 버튼을 선택하거나 음량조정을 위해 막대 바를 드래그(drag)하면, CPU 3은 전술한 바 있는 116단계로부터의 단계들을 수행한다.

도 3b에 도시된 제어동작은 바로 이전 선택한 제품 또는 이전 선택한 제품들을 기본으로 선택하여 리모콘 기능을 수행할 수 있게 해주어, 사용자가 매번 회사와 제품을 선택하는 번거로움을 덜어준다. 특히 바로 선택한 제품에 대해서는 사용자와의 인터페이스를 통해 디폴트(default)로 설정해 놓는다면 사용자는 바로 리모콘 기능을 수행할 수 있다.

사용자가 도 4의 200단계에서와 같은 리모콘 소프트웨어를 무료로 복사하여 사용하기 위해서는 적외선장비 제조업체에서는 자사의 리모콘 스펙(spec)을 공개하여야 한다. 즉 적외선장비 제조업체는 자사의 제품을 제어하기 위한 도 5와 같은 자료를 요청시 제공해 주어야 한다. 도 5에서, 기능 1,..., 기능 N은 자사의 리모콘이 제공해 주는 기능들이며, 동작 1,..., 동작 M은 그 기능을 달성하기 위하여 사용자가 취해야할 동작의 순서이다. 적외선신호 파형 1,..., 적외선신호 파형 M은 사용자의 동작(예를 들면, 리모콘의 1번 버튼을 누름)에 따르는 적외선의 신호 파형에 대한 규격이다.

도 5와 같은 자료가 주어지면 소프트웨어 개발자는 도 6과 같이 세부분으로 구성되는 리모콘모듈 소프트웨어를 개발하여 사용자가 복사하여 쓸 수 있도록 해주어야 한다. 소프트웨어는 사용자에게 LCD 8을 통하여 보여주는 GUI(Graphic User Interface)모듈 30, GUI에 대한 사용자의 응답으로 철판(철판 7) 입력을 받아 처리해주는 사용자 인터랙션처리모듈(user interaction processing module) 40, 발생되어야 하는 적외선 파형에 대한 적외선파형 DB 50으로 구성된다.

도 4의 204단계에서 수행되는 리모콘 소프트웨어모듈 설치프로그램은 도 7과 같이 회사DB, 제품DB, 리모콘 소프트웨어모듈DB, 적외선파형DB를 관리한다. 도 7을 참조하면, 회사DB와 제품DB는 1 대 1(1:M)로 대응되며 제품DB와 리모콘 소프트웨어모듈DB는 1 대 1(1:1)로 대응된다. 상기 리모콘 소프트웨어모듈DB는 도 6의 GUI모듈 30과 사용자인터랙션처리모듈 40으로 구성된다. 도 6의 적외선파형DB 30은 분리되어 별도의 DB로 관리된다. 리모콘 소프트웨어모듈 설치프로그램은 DB의 추가, 삭제, 수정 등을 용하여 리모콘 소프트웨어를 관리한다.

상기한 바와 같은 리모콘 장치는 PDA(Personal Digital Assistant)라 불리는 휴대용 개인 정보 단말기에 적용하여 사용할 수 있으며, 또한 전용 리모콘 장치형태로 만들어 사용할 수 있다. 상기 리모콘장치가 PDA에 적용되어 사용되면 사용자는 포켓용PDA를 가지고 다니면서 정보가전기기를 쉽게 제어할 수 있다.

상술한 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나, 여러가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시할 수 있다. 따라서 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위의 균등한 것에 의해 정해 져야 한다.

### 발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 리모콘 한 대로 여러 다양한 적외선장비를 제어할 수 있다.

### (57)청구의 범위

#### 청구항1

회사별 제품별의 다양한 적외선장비를 제어할 수 있는 리모콘 장치에 있어서,  
외부로부터 적외선장비 제어용 프로그램 및 적외선장비 제어용 데이터베이스를 다운로드 받을 수 있고 정보를 업로드할 수 있는 입출력 인터페이스와,  
적외선 송출을 위한 적외선송신부와,  
화면상 사용자의 펜 터치 입력 및 버튼입력, 화면디스플레이를 수행하는 사용자 인터페이스와,  
다양한 적외선장비 제어용 프로그램 및 적외선장비 제어용 데이터베이스를 저장하는 메모리와,  
사용자 인터페이스를 통한 사용자의 특정회사 특정제품 선택에 따라 그에 대응하는 상기 적외선장비 제어용 프로그램을 이용하여 리모콘버튼 또는 아이콘을 화면 디스플레이하고, 사용자의 펜 터치 리모콘기능 선택에 따라 그에 대응하는 적외선장비 데이터베이스를 이용하여 상기 적외선송신부가 적외선펄스를 발생토록 제어하는 제어부로 구성함을 특징으로 하는 리모콘 장치.

#### 청구항2

제1항에 있어서, 상기 제어부는 사용자가 특정회사 또는 특정제품의 적외선장비에 대한 리모콘소프트웨어모듈 설치를 요구하면 상기 입출력인터페이스를 이용해 PC통신이나 인터넷에 접속하여 상기 리모콘 소프트웨어모듈을 다운로드 받음을 특징으로 하는 리모콘 장치.

#### 청구항3

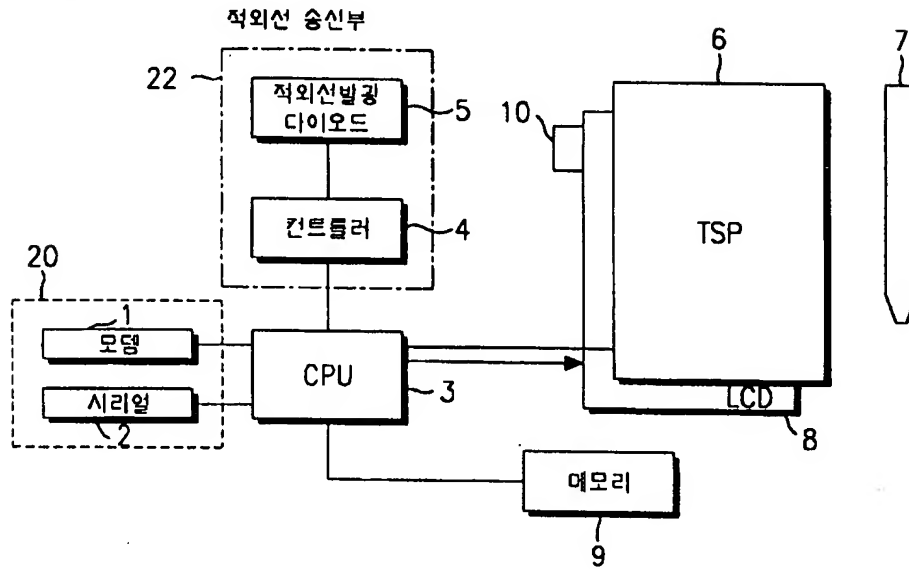
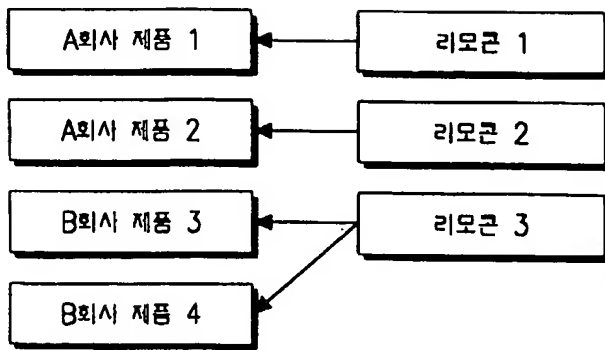
외부로부터 적외선장비 제어용 프로그램 및 적외선장비 제어용 데이터베이스를 다운로드 받을 수 있고 정보를 업로드할 수 있는 입출력 인터페이스와, 적외선 송출을 위한 적외선송신부와, 화면상 사용자의 펜 터치 입력 및 버튼입력, 화면디스플레이를 수행하는 사용자 인터페이스와, 다양한 적외선장비 제어용 프로그램 및 적외선장비 제어용 데이터베이스를 저장하는 메모리를 포함하여 리모콘장치에서의 회사별 제품별 다양한 적외선장비를 제어하는 방법에 있어서,  
사용자가 상기 사용자 인터페이스를 통해 특정회사 특정제품 선택에 따라 그에 대응하는 상기 적외선장비 제어용 프로그램을 이용하여 리모콘버튼 또는 아이콘을 화면 디스플레이하는 과정과,  
사용자의 이전 선택제품 리모콘 기능 선택에 따라 그에 대응하는 상기 적외선장비 제어용 프로그램을 이용하여 리모콘버튼 또는 아이콘을 화면 디스플레이하는 과정과,  
사용자의 펜 터치 리모콘기능 선택에 따라 그에 대응하는 적외선장비 데이터베이스를 이용하여 상기 적외선송신부가 적외선펄스를 발생토록 제어하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 제어방법.

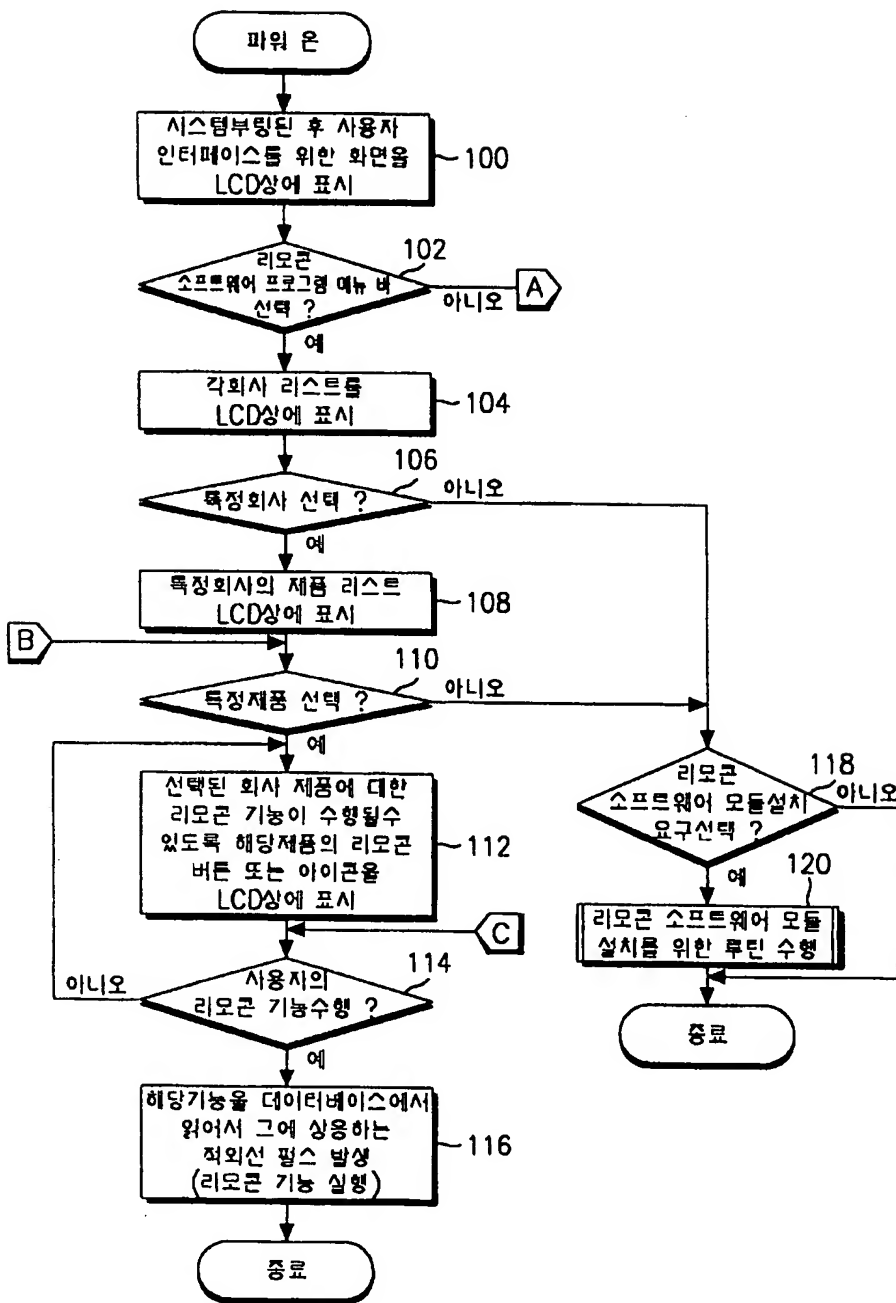
#### 청구항4

제3항에 있어서, 사용자가 특정회사 또는 특정제품의 적외선장비에 대한 리모콘소프트웨어모듈 설치를 요구하면 상기 입출력인터페이스를 이용해 PC통신이나 인터넷에 접속하여 상기 리모콘 소프트웨어모듈을 다운로드 받는 과정을 더 가짐을 특징으로 하는 제어방법.

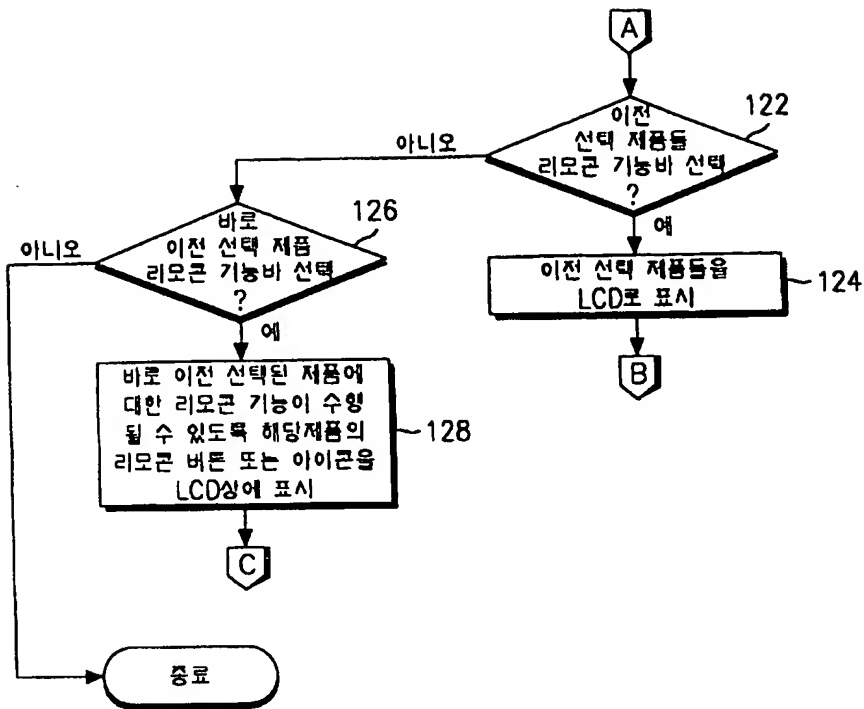
### 도면

#### 도면1

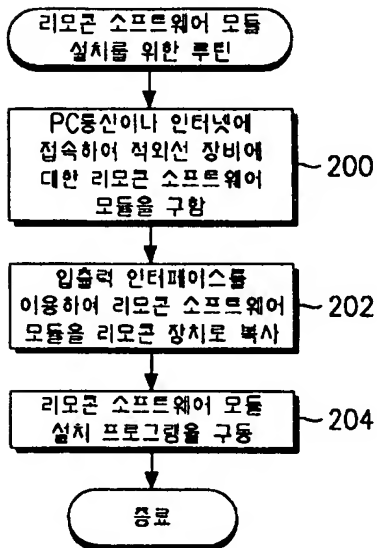




도면3b



도면4

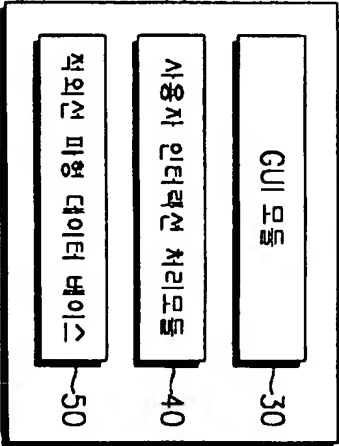


도면5



기능 1	(동작 1, 적외선 신호파형 1) → (동작 2, 적외선 신호파형 2) → ··· → (동작 M, 파형 M)
기능 2	
...	
...	
기능 N	(동작 1, 적외선 신호파형 1) → (동작 2, 적외선 신호파형 2) → ··· → (동작 K, 파형 K)

도면6



도면7

